

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.
Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes
deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Inserate
für die Leser der deutschen
Bauzeitung finden Aufnahme
in der Gratis-Belag:
„Bau-Anzeiger“
Inserationspreis: 3/4 Sgr. pro
Zeile.

Preis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 18. Januar 1872.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Das Kubikmeter als Einheitsmaass, insbesondere für Holzberechnungen. — Die Illumination in Rom am 27. November 1871. (Schluss.) — Ueber das Pausverfahren mit Lichtempfindlichem Papier. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Zweig-Verein des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins zu Zwickau. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Deutscher

Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaren, Kalk und Zement. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Amerikanische Vorstadthäuser. — Die Berathung über den Etat des Handelsministeriums im preussischen Abgeordnetenhaus. — Gustav Martens †. — Aus der Fachliteratur: Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1870—71. — Konkurrenzen: Neues Stadttheater in Mannheim. — Konkurrenz für den Kölner Dom. — Personal-Nachrichten etc.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Die Beschlüsse der Abgeordneten-Versammlung, betreffend die Einführung der metrischen Maasse und Gewichte im Bauwesen, sind von dem unterzeichneten Vorstande dem ihm erteilten Auftrage entsprechend, übersichtlich zusammengestellt, in 12000 Exemplaren gedruckt und an die Behörden der Deutschen Staaten, die technischen Lehranstalten, die Eisenbahn-Direktionen, sowie an die dem Verbands angehörenden und an verwandte Vereine versandt worden, wobei die von den Vereinsvorständen geäusserten Wünsche soweit als irgend möglich berücksichtigt worden sind. Den Verbandsmitgliedern wird es zur Befriedigung gereichen, dass die Arbeit der Abgeordneten-Versammlung, soweit es dem Vorstande bisher bekannt geworden ist und wie dies aus zahlreichen Zuschriften hervorgeht, allgemein Anklang gefunden hat und zur Anwendung empfohlen worden ist.

Da von verschiedenen Seiten die Uebersendung von grösseren Mengen der Blätter gewünscht ist, und um dieselben auch allen denjenigen zugänglich zu machen, welche bei der Vertheilung der 12000 Exemplare keine Berücksichtigung finden konnten, ist der Vertrieb dieser Blätter auf eigene Rechnung der Buchhandlung von Carl Beelitz, Oranien-Str. 101 übergeben worden, von welcher dieselben in beliebiger Anzahl bezogen werden können.

Berlin, 10. Januar 1872.

Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Böckmann, Vorsitzender. Blankenstein, Schriftführer.

Das Kubikmeter als Einheitsmaass, insbesondere für Holzberechnungen.

Von Wichmann, Land-Bauinspektor zu Clausthal.

Seit einigen Jahren bin ich in meinem hiesigen Wirkungskreise am Harze ausschliesslich mit Werth- und Inhaltsberechnungen von zu Baulichkeiten erforderlichen Holzmaterialien, sowohl in Stämmen als Dielen beschäftigt. Ich habe diese Rechnungen früher in Kubikfuss, seit einem Jahre jedoch schon in Kubikmetern aufgestellt und bin somit in der Lage schon einige Erfahrungen über die Bequemlichkeit resp. Unbequemlichkeit des neuen Holzmaasses gesammelt zu haben, die ich bei einer Erörterung dieses Themas unter den Fachgenossen zur Mittheilung durch die deutsche Bauzeitung für nicht ungeeignet halte. Bei der Verbreitung, welche diese Zeitung in allen technischen Kreisen des deutschen Reiches besitzt, bedaure ich, dass gegenüber den Bestrebungen für Einführung des Dekaliters als Maasseinheit im Holzhandel, möge dieses nun „Hundertstel“, „Block“, „Riegel“ oder wie noch anders titulirt werden, in derselben bisher ein, wenn auch nicht ermunterndes doch wenigstens passives Verhalten beobachtet wurde. Ich sehe in der Einführung des Kubikmeters als Maasseinheit für Holzberechnungen — ganz abgesehen von seinen Eigenschaften als dezimales Maass und von dem Zusammenhange mit dem Metermaass überhaupt — einen grossen Fortschritt gegen den früheren Kubikfuss und würde deshalb umgekehrt die Einführung des „Hundertstel“ als einen Rückschritt hinter den Kubikfuss zurück betrachten.

Alle Vorzüge, welche der Aufsatz in Nr. 49 Jhrg. 71 der Bauzeitung der grösseren Maasseinheit von 10 Kubikmetern bei Erdberechnungen, gegenüber dem einfachen Kubikmeter, mit vollem Rechte zuspricht, finden ebenso bei Holzberechnungen für das Kubikmeter dem Kubikfuss gegenüber statt. — Je grösser die Maasseinheit, desto leichter rundet sich der Handelspreis in einfacher, für die Rechnungen vortheilhafter Weise ab. Je kleiner die Maasseinheit, desto peniblere Materialberechnungen werden nothwendig, ohne das Preisresultat der Arbeit für die Praxis werthvoller zu machen, als das Resultat der einfacheren Rechnung mit grösseren Einheiten. Die Holzpreise pro Kubikmeter werden sich binnen Kurzem mindestens nach vollen Mark abrunden, die Rechnerei dadurch vereinfachen und sich so dem Gedächtnisse weit leichter einprägen, als die Pfennige für den Kubikfuss oder das Hundertstel. Berechnungen von Kubikmetern Holz mit mehr als drei Dezimalstellen für gewöhn-

liche praktische Zwecke sind unnütze Zeitvergeudung. Bei runden Stämmen spottet die natürliche unregelmässige, von der Kegel- und Zylinder-Gestalt stark abweichende Form derselben jeder Berechnung mit mehr als 3 Dezimalstellen; bei Dielenmaterial macht die rechnerisch niemals genau zu ermittelnde Grösse des bei praktischer Verwendung erforderlichen Verschnitts jede genauere Rechnung ohnehin völlig unnütz. —

Aber auch abgesehen von den Vorzügen, die das Kubikmeter als grössere Maasseinheit dem Kubikfuss und gar dem Hundertstel gegenüber hat, scheint mir dasselbe insbesondere noch weit geeigneter, um als Bauholzmaass in die Begriffe des Volkes überzugehen. Beim Kubikfuss ist dies leider niemals der Fall gewesen und beim Hundertstel würde es erst recht nicht der Fall sein.

Denn die Form, in welcher uns die Natur das Bauholz liefert, ist die des Stammes. Als Stamm erzieht es der Förster, als Stamm kauft es der Holzhändler und der Bauherr, als Stamm transportirt es der Fuhrmann und der Flösser. Für alle nicht technisch geschulten Berufsklassen ist deshalb auch das natürliche Holzmaass der Stamm. Wenn der Mann aus dem Volke die Absicht hat ein Haus von bestimmter Grösse zu bauen, und sich erkundigt, wie viel Holz er dazu nöthig habe, so ist er nicht viel klüger als vorher, wenn man ihm antwortet „so und so viel tausend und so und so viel hundert Kubikfuss.“ Antwortet man ihm aber „Hundert und so und so viel Stamm“, so hat er gleich eine ganz bestimmte Vorstellung von Preis und Arbeit, da er den Preis der Stämme auf den Auktionen kennt und weiss, wie viel Stamm er auf sein Fuhrwerk laden kann.

Nun fällt aber die Grösse des durchschnittlichen gewöhnlichen Bauholzstammes (wenigstens bei Nadelhölzern) so nahe mit dem Kubikmeter zusammen, dass Quantität und Preis für beide in vielen Fällen völlig gleich sind, in allen Fällen aber in sehr einfachem Verhältnisse zu einander stehen. Hier z. B. haben die gebräuchlichen schwächeren Bauholzstämme $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$, die stärksten $1\frac{1}{2}$, die mittleren gerade 1 Kubikmeter Inhalt, und zweistöckige Nadelholz-Fachwerk-Gebäude in der hier üblichen Konstruktion erfordern pro \square^m Grundfläche (excl. Dielen) einen Bauholzstamm, dessen Länge zwischen 15 und 16

Meter mit 0,8 bis 0,9 kb^m Inhalt variirt. Es wird hier also die zum Gebäude erforderliche Anzahl von Stämmen mit derjenigen der dazu erforderlichen Kubikmeter sehr nahe übereinstimmen, und ebenso werden die drei Preise pro Kubikmeter Holz, pro Stamm und pro Quadrat-Meter Gebäude-Grundfläche in Bezug auf Bauholz fast durch dieselbe Zahl ausgedrückt, so dass das Verhältniss zwischen diesen dreien auch dem Ungebildeten leicht klar wird. Bei Berechnung nach Kubikfussen oder gar nach Hundertsteln sind alle diese Zahlen im höchsten Grade verschiedenartig und für den Nicht-Techniker ist dann ihr Zusammenhang nur schwer begreiflich.

Da somit die Maasseinheit des Volkes beim Holzhandel mit dem Kubikmeter fast zusammenfällt, so sollte man glauben, es würde gerade den Holzhändlern der natürliche Werth des letzteren als Holzmaass am allerersten einleuchtend geworden sein. Dass nun aber eben aus diesen Kreisen der Vorschlag zur Einführung des „Hundertstel“ hervorgegangen ist, scheint mir nur durch jene Gedankenträgheit erklärlich, welche durch die Macht der Gewohnheit gefesselt, sich scheut, mit dem alten Schlandrian der Kubikfussrechnung zu brechen, und gezwungen, eine Metergrösse zu wählen, nach einer solchen greift, die dem Kubikfuss möglichst ähnlich, wenn auch noch unpraktischer als dieser ist.

Wäre der Vorschlag von dem Steinhändlern ausgegangen, so würde er mich weniger überrascht haben; denn als Baustein kommt die Kubikmetergrösse natürlich oder künstlich nur sehr selten vor, während wir dieselbe als Holzstück tagtäglich in natürlicher und künstlicher Gestalt vor Augen sehen. In jedem Nadelholzwalde tritt sie uns in unzähligen Exemplaren in natürlicher Schönheit in den verschiedensten Grössen vor Augen, da der Nadelholzstamm in den Höhen von 60 bis 100 Fuss, bei einem Durchmesser von 15 bis 12 Zoll in Brusthöhe, diesen Inhalt hat. Und auch künstlich sehen wir sie fast auf jedem Bauplatz vor Augen, da der abgelängte Stamm für den Balken des gewöhnlichen Hauses von etwa 36 Fuss Tiefe, bei 13 Zoll mittlerem Durchmesser, ihr entsprechend ist. Es liegt nicht der geringste Zwang vor, sich die Raummaass-Einheit als Würfel zu denken, wenn sie auch berechnet ist durch Bildung der dritten Potenz. Und so gut, wie das Tausendstel derselben dem Volke nicht als Würfel, sondern im Liter als Zylinder zum leichtfasslichen Begriff wird, eben so gut kann sich dasselbe auch das Ganze der Maasseinheit in der dem Zylinder ähnlichen Gestalt des Stammes denken, wenigstens da, wo es sich um Holzgrössen handelt.

Wenn es somit schwer werden dürfte für Bauholzstämmen ein natürlicheres und zweckmässigeres Einheits-

maass zu finden, als die Kubikmetergrösse ist, so scheint mir dieselbe auch für Dielen nichts weniger als unbequem, jedenfalls weit bequemer als der Kubikfuss. Für den Nicht-Techniker bildet der Fussboden eines gewöhnlichen Wohnzimmers von etwa 16 Fuss im □ aus 1:1 Dielen als Repräsentant der Kubikmetergrösse gewiss ein leichter begreifliches Maass, als $\frac{1}{4}$ □ solcher Dielen, welches das „Hundertstel“ darstellen würde. Selbst bei Berechnungen von Dielen, die nach Fussmaass geschnitten sind, stellt sich schon eine bedeutende Vereinfachung heraus, wenn man nach Kubikmetern statt nach Kubikfussen rechnet. Denn da nur wenige Dielen-Sortimente pro Stück eine gerade Anzahl von Kubikfussen enthalten, so musste man bei solchen mit einem gemeinen Bruche oder mit 2 Dezimalstellen rechnen. Da für Kubikmeter 3 Dezimalen genügen, bei diesen aber die erste regelmässig eine Null ist, so bleiben in der That nur 2 Ziffern zu multiplizieren. Ich berechne in Folge dessen das zu einem Gebäude erforderliche Dielenquantum jetzt nach Kubikmetern rascher und sicherer, als früher nach Kubikfussen, trotzdem dass noch alle Dielen, mit denen ich zu thun habe, nach Fuss und Zollen geschnitten sind. Bei Rechnungen mit dem Hundertstel würden diese Vortheile natürlich wegfallen, da der kleinere Einheitspreis auch eine skrupulösere Materialberechnung, mithin eine grössere Zahl von Dezimalstellen erforderlich machen würde, ohne dem Rechnungsergebnisse einen grösseren praktischen Werth zu geben, als das Resultat der einfacheren Rechnung hat.

Das natürlichste Handelsmaass für Dielen-Materialien ist aber die Wagenladung oder das „Fuder“. Dieses wird je nach Beschaffenheit der Fahrwege ein bis drei Kubikmeter enthalten. Also auch hier wird der Preis des Kubikmeters zum Volkspreise des Fuders in sehr einfachem Verhältniss stehen und weit leichter begreiflich werden als der Kubikfusspreis.

Möchten die hier entwickelten Gedanken die Zustimmung der Fachgenossen finden und diese veranlassen, der Einführung des Hundertstels nach Möglichkeit entgegen zu treten. Ich glaube allerdings nicht, dass dieses sich den bald allen Augen klar werdenden Vorzügen des Kubikmeters gegenüber lange würde halten können: sein Gebrauch würde aber immerhin den Uebergang etwas erschweren, die Abrundung der Preise pro Kubikmeter verzögern und dadurch eine Menge unnützer Arbeiten hervorrufen.

Zum Schlusse sei mir gestattet einige Bemerkungen über die Einführung neuer Namen für die neue Maassgrösse hinzuzufügen, da hierauf von verschiedenen Seiten und nicht mit Unrecht Werth gelegt zu werden scheint.

Wenn auch alle Versuche, die bisher gemacht sind, um dem Metermaass selbst gangbare deutsche Benennungen

Die Illumination in Rom am 27. November 1871.

Hierzu die Illustrationen auf Seite 21.

(Schluss.)

Wir steigen die breite Rampe hinab und folgen dem Zuge der Menge; fünfspitzige Sterne rechts und links weisen uns den Weg zum Corso.

Im Corso war es intendirt, die lange schmale Strasse zur Nachtzeit scheinbar in einen von Feuer erfüllten Tunnel zu verwandeln. In fast gleichmässigen Abständen von etwa 40 Metern überspannten wohl an 50 aus bleiernem Röhren hergestellte Bogen die Strasse und liessen von einem doppelten Reifen kleiner Flammen das weisse helle Gaslicht herniederleuchten. Die beigelegte Skizze Fig. 1 wird eine klare Anschauung des sinnvollen Apparates geben. Der Erfinder fühlte wohl, dass diese Bogen, wenn lediglich an den quer über die Strasse gespannten Drahtseilen aufgehängt, willkürlich in der Luft schweben würden, und daher liess er sie aus dreifach über einander geordneten, kegelförmig nach oben sich verkleinernden Körben emporwachsen, welche Laubwerk und Blumen füllten und deren Ränder weisse Ballons aus mattedm Glase zierten. Die eisernen, das Ganze stützenden Wandkonsolen waren durch Rankenwerk aus Ephen verdeckt.

Die regelmässige Wiederkehr der Bogen erzeugte für das Auge den Schein eines feurigen Gewölbes, unter welchem die heitere Menge dahinwandelte zur Piazza Colonna und Piazza del Popolo, wo schmetternde Musik erschallte, und über dem wunderbaren Gewölbe blähte der zarte Nachthauch die purpurnen Velarien, und die goldenen Säume gaben den Feuerschein in mattedm Glitzern wieder.

Schon an den vorhergehenden Tagen konnte man sich im Corso an dem äusseren Gerüst ein Bild von der beabsichtigten Wirkung machen, und musste den glücklichen Griff des Festordners bewundern. Dennoch muss es gesagt sein, dass die thatsächliche Wirkung vielleicht gerade hier, wo man den grössten Total-Effekt zu finden glaubte, am meisten hinter den Erwartungen zurückblieb. Wir kritisiren eben um zu lernen und zu belehren, nicht, weil wir das Vermögen in uns fühlen, selber gegebenen Falles etwas gleich Gutes geleistet, oder die Fehler,

die wir rügen, vermieden zu haben. Daher möge es mir gestattet sein, die Mängel, die hier nur in der Ausführung lagen, namhaft zu machen. Es ist klar, dass der täuschende Schein eines Gewölbes mit dem oben dargestellten Schema nur dann vollkommen erreicht werden kann, wenn alle Bogen von gleicher Form und so aufgestellt sind, dass ihre Mittelpunkte in einer graden Linie liegen. Selbstverständlich muss auch ein vollständig gleichmässiges Brennen der einzelnen Flammen vorausgesetzt werden. Aus mehreren Ursachen aber fehlte es hier an allen diesen Vorbedingungen. Manches mag zu eilig hergerichtet worden sein, so dass die Innehaltung einer scharfen Mittellinie unbeachtet blieb, doch wollen wir, da der Corso keine absolut grade Strasse ist, die leitenden Persönlichkeiten nicht zu sehr dafür verantwortlich machen, dass sie ihren Zweck nicht ganz erreichten. Der Mangel lag vielmehr in allerlei anderen ungünstigen Umständen. Denn erstlich war das Motiv der Dekoration nicht für den heutigen Tag erfunden, sondern bei dieser Gelegenheit nur noch einmal reproduzirt. Man hatte aus einer anderen Stadt, wenn ich nicht irre aus Florenz, die kostbaren Bogen, welche ersichtlich schon einmal ihren Zweck erfüllt hatten, nach Rom geschafft, (sie bestanden aus zwei Theilen, welche im Scheitel mit Draht zusammengebunden wurden) und musste sie an einem anderen Ort, als für den sie gearbeitet waren, so gut es eben ging verwenden. Da aber fand es sich, dass sie für den römischen Corso eine zu grosse Spannweite hatten, und man griff zu dem Auskunftsmittel, sie schräg über die Strasse zu spannen, und zwar nicht überall in gleichmässigen, sondern je nach der zwischen 9 und 15 Meter wechselnden Breite der Strasse verschiedenen Winkeln gegen die Strassenaxe, so dass eine beim Betrachten sehr störende Verkürzung der Bogen eintrat. Zudem waren manche Röhren beim Transport und Aufstellen verbogen worden und in Folge davon brannten die Flammen ungleichmässig, theilweise auch gar nicht; bei einzelnen Bögen loderte aus dem nicht sorgfältig verschlossenen Scheitelende ein mächtiger Flammenstrom hervor. Ein gewisser Theil der Schuld mag auch der Unzulänglichkeit der römischen Gasanstalten zur Last zu legen sein. So trat bedauerlicher Weise der gehoffte Eindruck nicht in Wirksamkeit. Wie mir mag manchem Anderen das lebendige Treiben des

zu geben, als misslungen angesehen werden müssen, so ist damit noch keineswegs ausgeschlossen, bei verschiedenen Materialien für die Maasseinheit verschiedene deutsche Namen zu gebrauchen. Da die Naturbeschaffenheit und Gestalt der Materialien verschieden ist, so ist auch die Form des einem jeden am meisten angemessenen Raummaasses verschieden und damit auch eine verschiedenartige Benennung motivirt.

Die Erde ist von der Natur in gelagerten Schichten gebildet und die Technik bearbeitet sie bei Abtragungen und Aufschüttungen in solchen; die in Nr. 49 vorgeschlagene Form und Benennung der Erdmaasseinheit mit „Schicht“ ist deshalb sehr glücklich gewählt und hat gewiss die beste Aussicht angenommen zu werden. Für das Holz liefert die Natur, wie im Obigen entwickelt wurde, eine engbegrenzte Maassform im Stamme, und die Bezeichnung der Maasseinheit für dieses mit dem Worte „Stamm“ liegt deshalb sehr nahe.

Sollten diese Bezeichnungen in der technischen Sprache Anklang finden, so bliebe noch eine solche für das dritte Hauptbaumaterial, den Stein, zu wählen. — Hier ist die Würfelgestalt des Kubikmeters am Wenigsten unpassend (wenn gleich ein kleineres parallelepipedisches Maass, etwa in Hektolitergrösse, hier vielleicht am naturgemässesten sein würde), und es handelt sich hier also nur um einen anderen Namen. Man könnte hierzu vielleicht das Wort „Block“ wählen. In Form des Blockes liefert uns die Natur den Baustein. Die erratischen Blöcke waren die ersten und lange Jahrhunderte hindurch die einzigen Bausteine in den Ebenen Norddeutschlands, in Blöcken bricht sie uns noch täglich Bausteine von den verwitternden Felsen los und als Blöcke brechen wir sie uns selbst in den Tiefen der Erde. — Technisch hat das Wort „Block“ bisher keine andere Bedeutung als die Bezeichnung von Stämmen, welche zum Dielenschnitt bestimmt, bei 20 bis 25 Fuss Länge und 18 bis 16 Zoll

Durchmesser 1 km³ enthalten, also auch einen etwa gleich grossen Körper bezeichnen. Diese doppelte Bedeutung würde aber wohl nie ein Missverständniss veranlassen können. —

Fänden diese Benennungen Anklang, so könnte man auch die Bezeichnung der Kubikmetergrösse mit den drei Buchstaben km³ durch einen einzigen ersetzen und etwa bei Holzmaterialien „Stamm“ durch s, bei Steinwerken „Block“ durch b, bei Erdarbeiten „Schicht“ (eventuell = 10 km³) durch S bezeichnen*).

Auf diese Weise würden beim Raummaass für den Techniker kürzere Bezeichnungen, für das Volk leichter fassliche Begriffe und Benennungen gewonnen und die Metermaasse so binnen Kurzem weit volksthümlicher werden als die Fussmaasse je gewesen sind. —

Bei dem Längenmaass zeigt sich letzteres schon jetzt. Der gewöhnlichste Waldarbeiter ist jetzt, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, im Stande ein Gebäude mit dem Meterstock aufzumessen, während ihm dies früher mit dem Vier-, Fünf-, oder Zehn-Fussstock nicht immer möglich war, da er nicht die genügende Fertigkeit und Sicherheit im Multiplizieren, die dazu erforderlich ist, besitzt. — Erst wenn man einige Zeit mit den Metermaassen gearbeitet hat, fängt man an zu empfinden, wie ausserordentlich unpraktisch die Grösse des Fusses, sowohl beim Längen-, als beim Flächen- und Raum-Maass gewesen ist. Kann man daher die grossen Vorzüge der Metermaasse noch mit bequemerem Benennungen verbinden, als sie bisher geführt haben, um so besser! Clausthal, den 29. Dezember 1871.

Wichmann.

*) Dem letzteren Vorschlage möchten wir uns allerdings auf das Entschiedenste widersetzen, weil hierdurch die Einheit des metrischen Systems und seine internationale Geltung beeinträchtigt würde. Es schliesst jedoch ein Festhalten der Kubikmeter-Rechnung den Gebrauch jener populären Namen ebenso wenig aus, wie dies bisher bei der Kubikfussrechnung in Betreff von „Klafter“, „Kumm“ etc. geschah. (D. Red.)

Ueber das Pausverfahren mit lichtempfindlichem Papier.

Die immer bedeutsamere Stellung, welche die Photographie in ihrer Anwendung als ein Hilfsmittel der verschiedenartigsten Zweige der Technik sich erringt, hat schon längst zu Versuchen geführt, dieselbe auch zum Kopiren von Zeichnungen zu verwenden. Einfache und brauchbare Methoden einer solchen Kopirweise, die nur dann von wirklichem Werthe ist, wenn die Anwendung derselben mit möglichst geringen Kosten durch Jedermann erfolgen kann, sind jedoch erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit bekannt geworden und haben unseres Wissens bisher noch nicht vermocht, in weiteren Kreisen sich Eingang zu verschaffen. Es wird dies trotz der grossen und unverkennbaren Vorzüge des Verfahrens auch nicht früher erfolgen, bis nicht von einer grösseren Zahl von Fachgenossen, nament-

lich aber auf grossen architektonischen und technischen Bureaus, wo der Bedarf von Kopien ein massenhafter ist, Versuche darüber angestellt worden sind, wie Erfolg, Zeitaufwand und Kosten des Kopirens mit lichtempfindlichem Papier sich zu dem bisher üblichen Durchpausen, resp. der Vervielfältigung von Zeichnungen durch Umdruck stellen.

Zu solchen Versuchen anzuregen und gleichzeitig die Bitte um Mittheilung der erzielten Resultate auszusprechen ist der Zweck dieser Zeilen, nachdem wir früher (in No. 22 u. 43 Jhrg. 71 uns. Ztg.) bereits auf die zu unserer Kenntniss gelangten Methoden der neuen Kopirmethode hingewiesen hatten. Wir erhielten damals eine dankenswerthe Zuschrift und mehrere Proben (darunter die Kopie einer getuschten Zeichnung) Seitens eines Fachgenos-

italienischen Publikums eine grössere Augenweide gewesen sein, als die Kette feuriger Bogen über unsern Häuptern.

Gemächlich liess ich mich vom Strome der Menschen, den kein Wagen durchschneiden durfte, weiter tragen bis zur Piazza del Popolo, von wo mir eine mächtige Sonne entgegenleuchtete.

Wohl wünschte ich im Stande zu sein meine Leser an der freudigen Ueberraschung mit Theil nehmen zu lassen, die der Anblick dieses Platzes hervorrief. Vielen derselben wird die für Schaustellungen und Volksfeste aller Art so besonders geeignete Oertlichkeit wohl bekannt sein, und sie werden es nicht anders erwarten, als dass hier ein Ungewöhnliches zu schaffen versucht wurde, wie es in der That mit vollständigem Erfolg geschehen. Für sie würde es daher auch überflüssig sein, der Schilderung des phantastischen Gebildes, welches am Festabend der im milden Licht des Mondes sich ausbreitende Platz trug, durch Zeichnungen eine anschaulichere Illustration beizufügen. Es sollen daher die nachfolgenden beiden Skizzen — des Situationsplans Fig. 2, und eines partiellen Durchschnittes des Festbaues Fig. 3 — vielmehr den mit der Lokalität nicht vertrauten Leser das Verständniss der folgenden Zeilen erleichtern.

Wir treten in die Mitte des Platzes und befinden uns in einem idealen zeltartigen Raume von kolossalen Dimensionen. Ringsum im Kreise streben hohe Masten empor, Wappenschilder tragend, den Fuss in Epheu und Blumen gehüllt. Ihre roth umwundenen schlanken Stämme tragen schwere goldene Spitzen; 28 an der Zahl umhengen sie einen weiten Kreis von mehr als 100 Meter Durchmesser. Zwischen ihnen spannt sich der festliche Schmuck weisser mit Roth und Gold verbrämter Velarien aus, deren hell beleuchtete Flächen einen gewaltigen Kreis am tiefblauen Nachthimmel über unseren Häuptern abzirklern. Stolz erhebt sich in der Mitte der ehrwürdige Obelisk, nach dem vatikanischen der grösste und schönste, den Rom besitzt. Dem altersgrauen Stein hat man ein lustig buntes Gewand umgelegt und die schwere Last aufgebürdet, wie das Zentrum so auch die Stütze seiner ganzen Umgebung zu sein. Mit drolliger Miene fügt er sich in sein Geschick. An seiner Vorderseite trägt er die gewaltige Sonne, deren tausend Gasflämmchen weit hineinleuchten in die drei Strassen Ripetta, Corso und Babuino. Sein Postament ist ungezaubert in einen dreifachen prächtigen

Terrassenbau, dessen Hauptlinien durch perlenartige Reihen von weissen Ballon-Lampen klar hervortreten; dazwischen bunter Blumenflor und üppiges Grün grosser Blattpflanzen, aus welchem heraus die den Rachen der vier granitnen Löwen an den Ecken entsprudelnden Wasserstrahlen eine leise Melodie murmeln, sobald die auf dem untersten Terrassenabsatz aufgestellte Musik ihre schmetternden Weisen verhallen lässt. Das trunkene Auge des Beschauers aber kann nicht lange weilen bei der realistisch farbigen Pracht, es wird unwiderstehlich emporgezogen zu jenem feenhaften Gewirr der Tausende blauer Lichtlein über ihm, zu dem Meere von künstlichen Sternen, welches oben den weiten Umkreis füllt und die Lichter des Himmels durch seinen Schein beschämt.

Es erfordert eine geraume Zeit, bis man sich entschliessen kann, von dem fesselnden Augenreiz sich loszureissen um zu forschen, mit welchen Mitteln man dies Zauberwerk vollendete. Die Säule des Ganzen ist der hohe Obelisk in der Mitte. Um seine Spitze hat man einen Gurt von leichtem Zimmerwerk gelegt, von welchem über ebenso viele Rollen 28 Seile ihren Ausgang nehmen und sich gleich den Radien eines Spinnengewebes über den Platz zu den Spitzen der durch Rückhaltseile in ihrem Stand gesicherten Mastbäume schwingen, von wo sie, abermals über Rollen geführt, zum Erdboden hinabreichen. So ward es ermöglicht, durch ein bequemes Herablassen der an 55 Meter weit gespannten Seile das Anzünden der Lampen von der Erde aus in einfachster Weise vorzunehmen. Nach ungefährer Zählung trug jedes Seil 180—200 Flammen in kleinen blau gefärbten Bechergläsern, welche in Drahtschlingen hängend, auf je 9 zierliche Ampeln, in Form von Körben, Glocken oder Ballons aus Drath und leichtem Gaze-Gewebe zusammengesetzt, sich vertheilten. Hier wo bei gruppenweiser Vertheilung der Lichter eine rythmische Ordnung derselben gar nicht beabsichtigt war, that es dem Gesamteffekt keinen grossen Eintrag, dass viele der Lampen ihren Dienst versagten. Es blieben ihrer immer noch genug das reizvollste sanfte Lichtgefimmer hoch in den Lüften zu verbreiten, während vom Fuss des Obeliskens blendend weisses Licht ausging.

Ungern wendet man dem fesselnden Schauspiel den Rücken, um durch die Via di Ripetta den Rückweg anzutreten. Es will

sen, der ein solches Verfahren schon für sich benutzt. Wir glaubten im Interesse der Allgemeinheit fürs Erste keinen förderlicheren Schritt thun zu können, als diese Proben und die Zuschrift einem namhaften photographischen Sachverständigen mit der Bitte zuzustellen, über Theorie und Praxis des Verfahrens in eingehender Weise gutachtlich sich äussern zu wollen, und sind nunmehr in der Lage, unsern Fachgenossen nachstehend dieses Gutachten vorlegen zu können.

Hinsichtlich des in No. 43 der deutschen Bauzeitung erwähnten „neuen“ Verfahrens zum Kopiren von Zeichnungen auf photographischem Wege von S. Block hieselbst bemerke ich, dass solches nach den Resultaten, die mir Mitglieder der polytechnischen Gesellschaft zur Begutachtung vorlegten, im Prinzip ganz dasselbe ist, wie das bereits in No. 22 d. Z. p. 176 mitgetheilte Verfahren von Talbot. Dieses (das Talbotsche) Verfahren besteht also im Wesentlichen darin, dass man lichtempfindliches Papier unter der zu kopirenden Zeichnung oder Pause oder dem Holz- oder Metall- resp. Steindruck dem Licht aussetzt und nachher fixirt.

Photographen pflegen sich dieses lichtempfindliche Papier selbst zu präpariren, diese Präparation ist jedoch für Architekten und Ingenieure zu umständlich, unsauber und kostspielig und daher mag es kommen, dass der schon lange bekannte Lichtpausprozess keinen Eingang in die Praxis fand. Insofern war die Einführung eines käuflichen, haltbaren, lichtempfindlichen Papiers, welches durch Mr. R. Talbot in Berlin, Wilhelmstr. 101 fertig für den Handel geliefert wird, ein bedeutender Fortschritt und hat solcher der Sache einen neuen Impuls gegeben.

Die chemische Erklärung des Prozesses ist einfach: das Licht wird von den schwarzen Strichen der Zeichnung zurückgehalten, an diesen Stellen bleibt demnach das darunter liegende Lichtpauspapier weiss, an allen übrigen Stellen färbt es sich schwarz. Resultat also eine weisse Zeichnung auf schwarzem Grunde; diese genügt für viele Zwecke. Wünscht man aber eine schwarze Zeichnung auf weissem Grunde so fertigt man von der ersten Kopie eine zweite nach demselben Verfahren. Photographen nennen die erste Kopie (weiss auf schwarz) eine negative, die andere eine positive.

Das Verfahren wird unter meiner Leitung bereits seit Herbst 1870 auf der Kgl. Gewerbeakademie mit bestem Erfolge ausgeübt und steht es jedem Techniker frei, sich dort durch eigene Anschauung davon zu überzeugen. Es findet ferner Anwendung in sehr umfangreichem Maasse bei dem Ingenieurkorps des Kgl. Generalstabes, wo es zum Pausen von Karten und Plänen benutzt wird, in der Schwartzkopff'schen Maschinenfabrik, auf der Kgl. Werft zu Danzig etc. etc.

Der Prozess ist an sich höchst einfach und nach der kurzen Gebrauchsanweisung, die Hr. Talbot gratis ausgiebt, von jedem Unkundigen leicht auszuführen. Zeichnungen auf Pauspapier bedürfen zur Vollendung nur weniger Minuten, dickere im Verhältniss natürlich mehr. Von Apparaten ist nichts weiter nöthig als ein grosser Kopirrahmen zum Einspannen der Zeichnungen und ein paar Holzschalen zum Wässern der fertigen

Kopien. Ich beziehe diese Sachen ebenfalls von Hrn. Talbot. Wie einfach und leicht der Prozess ist, mag am besten daraus hervorgehen, dass ich die Herstellung der Lichtpausen für meinen Bedarf einem Hausdiener auf der Akademie überlasse.

Für Bautechniker hat aber die Sache noch eine weiter gehende Bedeutung. Der Prozess gestattet nämlich, von Zeichnungen auf Pausleinen oder Pauspapier Kopien zu nehmen, die sich verhalten wie Bild und Spiegelbild, d. h. symmetrisch sind, je nachdem man nämlich das Original mit der Vorder- oder mit der Rückseite auf das lichtempfindliche Papier legt. Für die Darstellung der Fassade eines symmetrischen Gebäudes genügt demnach die Zeichnung der einen Hälfte, die andre kann mittels Lichtpausprozesses hergestellt und gegengeklebt werden.

Ebenso kann man sich die Zeichnung vieler Konstruktionshefte, die sich oft in völliger Kongruenz wiederholen (Fenster, Fialen etc.) ersparen, es genügt einen einzigen solchen zu entwerfen und die andern durch Lichtpausen herzustellen und das Ganze durch Zusammenkleben zu vereinigen.

In dieser Weise wird der Prozess bereits von Herrn Baumeister Haucke in Stassfurt nach einem der Redaktion der deutschen Bauzeitung zugewandenen Schreiben mit sehr gutem Erfolge benutzt. Herr Haucke bedient sich jedoch eines photographischen Negativs auf Glas; ein solches ist aber nicht nöthig, die Papiernegative, welche man mit Hilfe des Lichtpausprozesses erhält, leisten dasselbe. Herr Haucke macht ferner darauf aufmerksam, dass man an der ersten negativen Kopie durch Decken mit Tusche Aenderungen machen könne, die natürlich für gewisse Zwecke sehr brauchbar sind. Diese Retouche lässt sich, wenn man will, auch wieder entfernen.

Farben stören wenig, selbst von dem photographisch verurufenen Blau wirkt eigentlich nur die dünne Anilinasurfarbe abnorm. Das Koloriren der fertigen Lichtpausen machte mir früher Schwierigkeiten, da die Albuminoberfläche des Lichtpauspapiers die Farbe schlecht annimmt. Neuerdings empfinde ich von Herrn Talbot jedoch Farben für diesen Zweck, französischen Ursprungs, die in ebenso leichter Weise sich auf Lichtpauspapier auftragen lassen, als Tusche auf gewöhnliches Papier. Herr Dr. Jacobsen, Invalidenstr. 66g hieselbst, hat bereits mehre dieser Farben mit bestem Erfolge nachgeahmt.

Das Satiniren der fertigen aufgeklebten Kopien zwischen Rollen ist besser zu vermeiden, indem es, wie Herr Baumeister Haucke in seinem Brief ganz richtig hervorhebt, die Dimensionen alterirt. Besser ist einfaches Pressen zwischen 2 Reissbrettern mit Auflage schwerer Gewichte, oder Aufziehen der Pausen.

Dass man auch gewöhnliche einseitig beschriebene Schriftstücke damit kopiren kann, ist selbstverständlich. Ich habe gar nicht selten Quittungen, Wechsel und ähnliche Dokumente für gerichtlichen Gebrauch auf diese Weise kopirt, und dürfte sich mit der allgemeineren Einführung des Prozesses, die sicher nach und nach eintreten wird, noch eine Fülle von interessanten Anwendungen desselben ergeben.

Dr. W. Vogel.

Dozent der Photochemie und Photographie an der Kgl. Gewerbeakademie in Berlin.

nach dem schönen Eindruck des zuletzt Gebotenen nicht mehr munden, was hier aufgetischt wird. Die in etwa 25 Meter Abstand von einander über die Strasse gespannten Gehänge bunter Lampen und die in den Intervallen bald einzeln, bald paarweise aufgehängten Lichterkronen wollen jetzt gar zu spießbürgerlich erscheinen. Auch hier sind grosse Geldmittel aufgewandt worden; die Zahl der Lampen lässt nichts zu wünschen übrig. Die gewählten Apparate aber, von denen die Skizze Fig. 4 eine Anschauung geben wird, passen mehr für eine in kleinen Dimensionen ausgeführte Beleuchtung, z. B. eines Gartens oder auch selbst noch der Strassen einer kleinen Stadt. So habe ich im vergangenen Sommer mit gleichem Rüstwerk, nämlich bunten Lämpchen, die von reihenweise geordneten umgekehrten Blütenkelchen herniederhingen, bei Kirchenfesten, welche das kleine Sorrent feierte, sehr anziehende Wirkungen hervorbringen sehen. In der Via di Ripetta sah nun freilich jede einzelne Lampen-Guirlande ungemein zierlich aus, besonders thaten sich auch die elegant gezeichneten, aus drei flachen, nach unten sich öffnenden weissen Glocken zusammengesetzten Kronenleuchten hervor; im Ganzen aber nahm das Auge nur ein Chaos von feurig farbigen Punkten wahr und sah seinem Verlangen nach ruhigen, den Blick weiter leitenden Linien nicht entsprechen. Die Aufhängepunkte hätten genau abvisirt, die Kurven der Bogenlinien gleichmässig geregelt sein müssen, dann wäre, hätte man die störenden korbarigen Ampeln zu beiden Seiten fortgelassen, auch hier mit den angewandten Mitteln gewiss ein bedeutender Effekt erzielt worden. Es entschuldigt viel, dass alle schon beim Corso namhaft gemachten Uebelstände, nämlich kleine Abweichungen in der Richtungslinie und in der Breite der Strasse, bei der Via di Ripetta im erhöhten Maasse sich vorfinden.

Ermüdet biegt man endlich zur Seite ab und gönnt dem Auge einige Erholung. Bald aber bricht nochmals ein greller Lichtstrom sich Bahn, der von der Mitte der Piazza della Rotonda ausgeht. Fächerartig breiten grosse Palmenblätter, an ihren Enden mit züngelnden Gasflammen besetzt, die Arme aus. Ihr Stamm ist der kleine Obelisk auf der Fontaine vor der ehrwürdigen Säulenhalle des altersschwarzen Pantheon. So ist der kleine Platz von blendend weissem Licht erfüllt. Das düstere Gestein des Römerbaues, dem nur die südliche Sonne Licht und

Schatten zu verleihen weiss, wird nicht dadurch erwärmt. Doch plötzlich lösen die schlanken Säulenschäfte und das Eisenwerk der Gitter gespenstergleich vom Hintergrunde sich ab, den blutrothes bengalisches Licht in glühendes Eisen umzuwandeln scheint.

Diese Ruhe und Einfachheit der Linien- und Farben-Wirkung bildet gewiss den befriedigendsten Abschluss nach der Fülle sinnverwirrender Lichtgebilde.

Ueberblicken wir nochmals die Leistungen des Munizipiums und des Cav. Ottino, so ist nicht zu verkennen, wie viel Grossartiges und der Bedeutung des Tages Würdiges in's Werk gesetzt worden, und mit ganzer Befriedigung dürfen diese sich sagen, dass sie das Mögliche geleistet haben. Hingegen sehen wir uns nach dem um, was ausser der guten Feiertags-Laune die Einwohnerschaft selbst zum glänzenden Verlauf des Festes beigesteuert hatte, so begegnen wir fast einem leeren Nichts. Am Tage zwar hatte jede Strasse sich in den grün-weiss-rothen patriotischen Fahnen schmuck gehüllt, am Corso waren längs der Strecke, welche der König zu passiren hatte, als er zur Parlamentseröffnung fuhr, Teppiche ausgehängt und einige Balkone waren mit bunten Stoffen ausgeschlagen wie zum Carnaval. Doch am Abend wie kümmerlich! Freilich hatten in dem Strassenzuge, der für die Illumination bestimmt war, viele Hauseigenthümer eine Bethelligung an der Beleuchtung versucht, allein mit jämmerlichen Mitteln! Zumeist waren nur einzelne, trüb scheinende Papierlaternen, an ihrer Vorderseite mit dem Bildnisse des Königs, horrible dictu in Druckerschwärze bedruckt, an die Fenster gestellt, die wie aus schmutzigem Löschpapier zusammengeklebt schienen; Andere glaubten durch das Aushängen einiger bunten Ballons ein Uebriges gethan zu haben. Aber wie missmuthig und träge schaute das Alles drein. Es wäre besser gänzlich unterblieben.

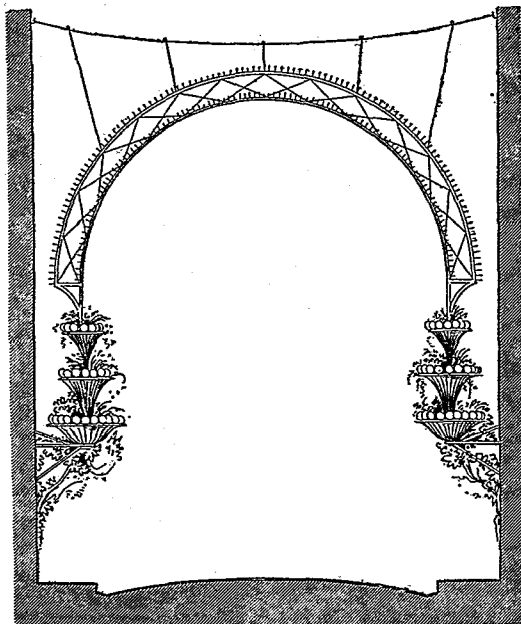
Der Italiener freilich empfindet diese Kontraste nicht, denn seine Sinne nimmt der Glanz der offiziellen Lichter ganz gefangen.

Nun wohl! ein jedes Volk hat seine Art im Grossen wie im Kleinen, und hält sie hoch. Lassen wir den Italienern die ihre und halten wir die unsere in Ehren.

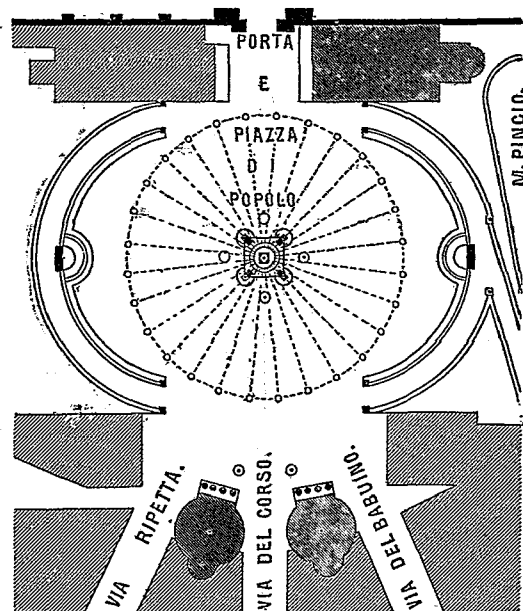
Rom, 5. Dezember 1871.

P. Laspeyres.

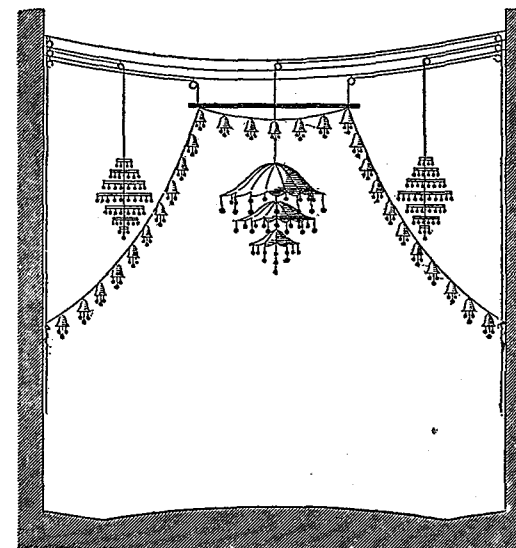
ILLUMINATION IN ROM AM 27. NOVEMBER 1871.



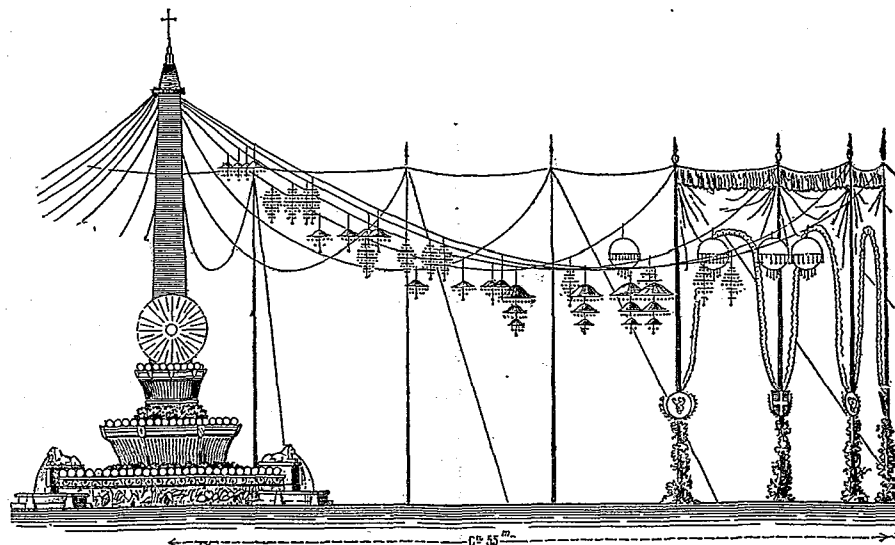
Figur 1. Via del Corso.



Figur 2. Piazza del Popolo. Situationsplan.



Figur 4. Via di Ripetta.



Figur 3. Piazza del Popolo. Ansicht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein.
Monatsversammlung, Donnerstag, den 4. Januar 1872.

Der Vorsitzende Hr. Herzbruch machte Mittheilungen über den in Hamburg für die Unterelbe gebauten Eisbrecher No. 1. Derselbe sei ein eisernes Schraubenschiff von 41^m Kiellänge, 10^m breit im Mittelspant, Tiefgang hinten leer 3,8^m, bei voller Ladung 4,4^m, während vorne sehr geringer Tiefgang sei, damit das Schiff leicht auf das Eis hinaufaufe und dasselbe durch sein Gewicht (380 T) zerbreche. Selbstverständlich sei dasselbe stark konstruirt und namentlich die Schiffshaut im Bug entsprechend stark. Die Stärke der Maschine wird zu 240 Pferdekraft angegeben. Der Eisbrecher soll 0,3^m starkes Eis mit Gemüthlichkeit durchschneiden. Im hinteren Theile des Schiffes sollen Wasserkasten zum Füllen und raschen Entleeren vorhanden sein, um dadurch den Tiefgang des Schiffes reguliren zu können. Zu vollständigen Versuchen hat es an Eis gefehlt — man hofft die Fahrt auf der Unterelbe bis Hamburg dadurch offen halten zu können.

Zur Begutachtung der Grundzüge zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Bau-Ingenieure wurde eine Kommission, bestehend aus den Herren Hesse, Heumann, Ostendorff, Lademann, Wolff und Tackmann gewählt.

Ferner wurde beschlossen, die Monatsversammlungen von jetzt an auf dem Ostbahnhof am ersten Donnerstag im Monat zu halten und den Mitgliedern jedes Mal Karten zuzustellen, damit der Tag nicht in Vergessenheit gerathe.

Zweigverein des sächs. Ingenieur- und Architekten-Vereins zu Zwickau. Versammlung 4. Januar. Der Vorsitzende bringt die Frage über Einführung bautechnischer Schiedsgerichte zur Besprechung. Nach eingehender und lebhafter Diskussion wird der einhellige Beschluss gefasst, den Verwaltungsrath des sächs. Ingen.- u. Arch.-Ver. zu ersuchen, das völlige Einverständnis mit den Anschauungen des Berliner Vereins in der Voraussetzung auszusprechen, dass die Einführung von Schiedsgerichten für alle technischen Fächer erstrebt und demgemäss das Wort „bautechnisch“ in „technisch“ umgewandelt werde. Dieser Beschluss, welcher der Zusammensetzung des sächs. Ingen.- u. Arch.-Ver. entspricht, soll dem Verwaltungsrath des letzteren mit dem Ersuchen zugefertigt werden, all seinen Einfluss auf dessen Durchführung zu verwenden, da ganz dieselben Motive, welche für die Einführung bautechnischer Schiedsgerichte angeführt sind, auch für die Einführung solcher Gerichte für alle übrigen technischen Fächer sprechen, voraussichtlich häufig viele derselben kollidiren würden und jedenfalls eine derartige Erweiterung der gesamten Technik zu Gute komme.

Von einer speziellen Berathung der unter No. 8 u. 12 ff. des Protokoll über die Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieure aufgeführten Punkte, die Norm für das Honorar der Bauingenieure und die Grundsätze für Konkurrenzen im Bau-Ingenieurwesen betr., wird vorläufig abgesehen, und zunächst diese Angelegenheiten einer Kommission zur Berathung und Berichterstattung übertragen. Auf Vorschlag werden hierzu Hr. Direktor Becker, Hr. Betriebs-Ingenieur Bleyl und Hr. Chaussee-Inspektor Döhnert gewählt und dieselben ermächtigt, sich durch Zuwahl zu verstärken.

Mit Rücksicht auf die noch immer vergebens erwartete Ministerial-Verordnung, die Einführung des neuen Ziegelformates betr., wird beschlossen, den Verwaltungsrath des Hauptvereins um nochmaliges Vorgehen in dieser Angelegenheit, und zwar in Gemeinschaft mit dem Vorstand des sächs. Baugewerkenvereins zu ersuchen.

Schliesslich findet ein bereits früher vom Vorsitzenden gemachter Vorschlag allgemeine Annahme, nach welchem die Versammlungen nicht wie zeither einmal, sondern zweimal im Monat, und zwar an jedem zweiten und vierten Donnerstag Abends $\frac{1}{2}$ 8 Uhr stattfinden sollen, um Zeit zu grösseren Vorträgen aus den verschiedensten Fächern der Technik zu gewinnen und das Interesse an den Vereinsversammlungen zu erweitern. Der von Hrn. Hütten-Ingenieur Ehrhardt zugesagte Vortrag über verzinte Stahlbleche musste wegen vorgerückter Zeit ausgesetzt bleiben.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung, am 10. Januar 1872, Vorsitzender Baurath Hagen. Es erfolgt die Aufnahme von 7 neuen Mitgliedern, und darauf die Wahl des Vereins-Vorstandes.

Es werden gewählt: als Vorsitzender Baurath Hase, als Stellvertreter Baurath Hagen, als Sekretair Prof. Launhardt, als Stellvertreter Wasser-Bau-Inspektor Hess, als Bibliothekar Bau-Inspektor Auhagen, als Redakteure Prof. Treuding und Landbau-Inspektor Pape, als Kassenführer Ober-Bau-Inspektor Voigts.

Baurath Hagen trägt darauf über die Wasserversorgung der Stadt Hannover vor, indem er zunächst die bestehenden, für die im raschen Wachsthum begriffene Stadt durchaus ungenügenden Verhältnisse der Wasserversorgung durch das alte städtische Wasserwerk vor Augen führt, sodann aber die nothwendigen Bedingungen für eine neue Anlage präzisirt.

Das neue Wasserwerk muss zu allen Jahreszeiten für sämtliche Wasserbedürfnisse, ausserhalb wie innerhalb der Stadt hinreichen.

Das Wasser muss frei sein von allen schädlichen Beimen-

gungen, sowie von Verunreinigungen; es muss an jeder Stelle der Stadt, sowohl in den Leitungen, wie im springenden Strahl in die höchsten Stockwerke der Häuser reichen.

Es muss billig geliefert werden und das Unternehmen der Wasserversorgung doch rentabel bleiben. Als Minimum der Wassermenge nimmt er 15 460 kb^m pro Tag oder 0,01 kb^m pro Kopf an. Zur Beschaffung dieses Wassergutants sind die Quellen in der Nähe Hannovers nicht ausreichend. Es sind Leitungen von Quellen aus dem Deister Gebirge (4 — 5 Meilen weit) in Vorschlag gebracht, doch auch das Tagewasser des Deister ist unzureichend, die unterirdischen Abflüsse sind theils durch Bergbau verunreinigt, theils auch Zweifel über die Reichhaltigkeit derselben begründet. Die Anlage artesischer Brunnen hat sich auch als ein unzuverlässiges Unternehmen erwiesen. Es bleibt also nur die Entnahme aus dem Leinefluss direkt oder indirekt als sicher ausreichend übrig, und wird daher die Gewinnung des Wassers und künstliche Filtration mittels Brunnen, die im groben Kiese des Leineflusses gesenkt werden, empfohlen. Als Reserve möchte die Entnahme direkt aus dem Fluss und Klärung des Wassers durch Filterbassins dienen. Als Empfehlung für die Art der Anlage dienen in anderen Städten gelungene ähnliche Unternehmungen.

Für die Gewinnung des Wassers empfiehlt sich das Terrain südlich der Stadt, am linken Ufer der Leine, vor deren Spaltung in Arme; für Anlage des Hochreservoirs das Plateau des Lindener Berges, 45,2^m über dem Oberwasser der Leine.

Es entspinnt sich eine längere Debatte, indem der Giesselei-Direktor Westendarp der Wasser-Entnahme aus quellreichen Gegenden des Deister das Wort redet, doch wird die Ausgiebigkeit der genannten Quellen, sowie die Zweckmässigkeit einer derartigen Anlage für die lokalen Verhältnisse überhaupt mehrfach bestritten und der Wasserreichtum des Deister namentlich durch Regierungs- und Baurath Keil, auf Grund vielfach gesammelter Beobachtungen und Thatsachen bezweifelt und zu Gunsten des Hagen'schen Projektes durch Direktor Kirchweyer die Wasserversorgung Leipzigs angeführt und mit vielfachen Angaben erläutert.

Die Feier des Stiftungsfestes des Vereins, die gewöhnlich in der Januar-Versammlung stattfindet, ist auf den 6. Februar vertagt worden.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Cassel. Am 5. d. M. feierte unser Verein sein XI. Stiftungsfest im festlich geschmückten grossen Saal des neuen Kunsthause, dahier, in welchem für dieses Fest von den Gewerkschaften hiesiger Umgebung eine Anzahl schöner Arbeiten aus gebranntem Thon, sowie Architekturstücke aus Serpentin ausgestellt waren.

Nachdem sich Abends 8 Uhr etwa 70 Personen (Mitglieder und Gäste) eingefunden hatten und dieselben durch den Vorsitzenden, Herrn Rudolph, begrüsst waren, sprach Herr Kümmerling in interessanter Weise über die Lage der Stadt Mexico und gab kurze Notizen über einige Hauptbauten derselben, insbesondere die Kathedrale, das Colegio de la Minería u. a., ferner über bauliche Einrichtungen der Mexicaner im Allgemeinen und über die Eisenbahn nach Guadalupe.

Nach Beendigung dieses Vortrages begann das Festmahl, bei welchem muntere Reden und Scherze abwechselten, so dass die Versammlung in heiterster Stimmung bis zu später Stunde zusammen blieb.

Die General-Versammlung des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement findet in diesem Jahre am 25., 26. und 27. Januar in den Räumen der polytechnischen Gesellschaft, Berlin, Neue Friedrichstrasse 35 statt. Wie in den früheren jährlich wiederkehrenden Versammlungen des Vereins soll der erste der Sitzungstage ausschliesslich dem Interesse der Ziegel- und Thonwaaren-Industrie gewidmet sein; am zweiten Tage werden vornehmlich solche Fragen auf die Tagesordnung gesetzt werden, welche von allgemeinem Interesse für alle in dem Verein vertretenen Industriezweige erscheinen; der dritte wird speziell der Kalk- und Zementfabrikation gewidmet bleiben.

Das Programm, soweit es bis jetzt festgestellt ist, wird namentlich folgende Gegenstände enthalten:

Torfstechmaschine zur Aushebung von Wiesenalk und Thon unter Wasser. — Entwässerung von Thongruben. — Thonförderung bei Frostwetter. — Künstliche Erwärmung von Trockenräumen in Ziegeleien. — Winterproduktion auf Ziegeleien. — Ueber Schwarzwerden heller Steine. — Schutz der Schieber im Ringofen. — Brennen glasierter Röhren im Ringofen. — Ziegelpressen und Formmaschinen. — Härten und Glasiren von Steinen. — Feuerfeste Ziegel. — Dinassteine. — Gasfeuerung. — Vergrösserung von Oefen. — Arbeiterstrikes. — Arbeiterwohnungen. — Seiltransportbahnen. — Hebevorrichtungen. — Senkrechte und schräge Kalkförderung. — Zement für Ofenbauten und zur Ornamentirung von Stubenöfen. — Konkretbauten und Zementsteine.

Von Vorträgen werden folgende vorkommen: Ueber die Bewegung der Feuergase in stehenden und liegenden Oefen. — Ueber Drahtseilbahnen.

Wie bisher werden während der Versammlungstage Produkte verschiedener Etablissements, Modelle etc. zur Ausstellung gelangen. Eintrittskarten für Nichtmitglieder sind (unentgeltlich) im Bureau des Baumeisters Fried. Hoffmann hier selbst, Kesselstr. 7 zu erhalten.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 13. Jan. 1872; Vorsitzender Hr. Böckmann, anwesend 156 Mitglieder und 2 Gäste.

Mehre geschäftliche Mittheilungen eröffnen die Sitzung. Der Böhmisches Architekten-Verein ladet den hiesigen zur Beschickung der am 18—20. März d. J. von ihm zu veranstaltenden architektonischen Ausstellung ein; der Verein beschliesst, wie in früheren Jahren der Einladung zu folgen und beauftragt die Monats-Konkurrenz-Kommission mit der Auswahl und Uebersehung geeigneter Arbeiten. Eine von dem Verein „Baubude“ eingesandte Bearbeitung des Entwurfes zur neuen Bau-Polizei-Ordnung wird der im Vereine zu gleichem Zwecke bestehenden Kommission überwiesen.

Seinem gegebenen Versprechen nachkommend, fordert der Vereinswirth, Hr. Plessner zu einer Konkurrenz für einen Vereins-Speisesaal auf. Er hat die Lücke, welche zwischen dem gegenwärtigen Sitzungssaal und dem Hinterflügel seines Wohnhauses liegt und zur Zeit von Stallgebäuden eingenommen wird, als Bauplatz für diesen Saal bestimmt, der hiernach 7,6^m Breite bei 15^m Tiefe oder ziemlich genau $\frac{1}{4}$ von der Grundfläche des gegenwärtigen Saales erhalten würde. (Die beabsichtigte Höhe von 5^m würde annähernd bis zum Kämpfer der jetzigen Saalfenster reichen, dem Sitzungssaale also von dieser Seite ziemlich alles Licht entzogen werden.) Die Konkurrenzbedingungen nebst der Lithographie des Bauplatzes werden von dem Vereinssekretär zu entnehmen sein.

Es folgt hierauf der Vortrag des Hrn. A. Jahn über die Fassade des Domes zu Florenz, anknüpfend an die Photographie

nach dem der Ausführung zu Grunde gelegten Entwürfe des Architekten de Fabris, welche dieser dem Verein zum Geschenke macht. Eine Bearbeitung dieses Stoffes hat der Vortragende mit Abbildungen einiger der interessantesten, aus jener Konkurrenz hervorgegangenen Entwürfe der deutschen Bauzeitung zugesagt.

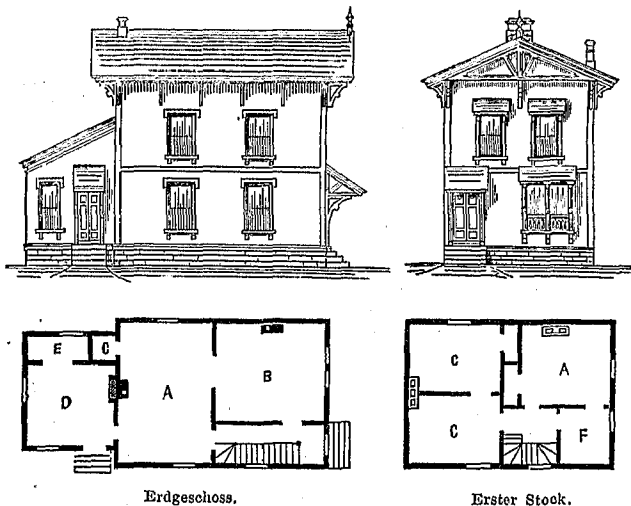
Mit einigen von den Herren Schwedler, Streckert und Quassowski beantworteten Fragen schloss die Sitzung ausnahmsweise früh. Denn schon den Eintretenden hatten im Vorsaal die „pfälzischen Liebesgaben“ begrüsst, wie mysteriöser Weise in der Anzeige die 4 wohlbeleibten Fässchen Speyerischen Sonnen-Bieres benannt waren, welche der pfalz-bayrische Architekten- und Ingenieur-Verein als ersten kollegialischen Verbands-Gruss uns übersandt hatte.

Der köstliche Trank, der leider nur zu schnell vor dieser „Arbeitsheilung“ verschwand, belebte sehr rasch die Stimmung. Es überschreitet die Befugnisse des Berichterstatters, über diese ausserordentliche Sitzung zu referiren. Erwähnt sei nur noch, dass der Dank der Geniessenden in einem trefflich exekutirten Salamander Ausdruck fand, der in schöne Verse übersetzt den freundlichen Gebern telegraphisch übermittelt wurde. — Sicher erweckte dieses fröhliche sangreiche Beisammensein auch in den hartnäckigsten Zweifeln die Ueberzeugung, dass die in unserm Verein so sehr darniederliegende Geselligkeit nur eines glücklichen Anstosses, eines günstigen Bodens bedarf, um blühend aufzuspiessen. Möge der nächste Winter den Beweis liefern, dass der von Herrn Plessner beabsichtigte Saalbau diesen günstigen Boden schafft!

L.

Vermischtes.

Amerikanische Vorstadthäuser. So wie in den grösseren Städten Europas die Wohnungsnoth, d. h. der Mangel an billigen und bescheidenen, dabei aber doch auch bequemen Wohnhäusern immer grössere Dimensionen annimmt, so ist auch in den grösseren Städten Amerikas ein eigenes Heim ein Luxus, den sich nur Wenige erschwingen können, welche in mittleren Verhältnissen leben. Und, wem die Misere der Miethswohnungen unerträglich ist, muss eben aufs Land ziehen und demnächst tagtäglich bei Wind und Wetter wie bei Sonnenschein den Weg nach und vom Geschäftslokal mit Eisenbahn, Dampfschiff, Fährboot, Stadteisenbahn oder Omnibus zurücklegen, ja sich oft der Marter sämmtlicher dieser Fortbewegungs- und Beförderungsmittel geduldig unterziehen.



A. Wohnzimmer, B. Besuchszimmer, C. Schlafzimmer, D. Küche, E. Speisekammer, F. Kabinett, G. Wandschrank.

Die Lots oder Bauplätze in den Vorsädten oder der nächsten Umgebung grösserer Städte sind aber noch immer gar hoch im Preise, und dem, der das Ziel errungen, entsteht dann erst die keineswegs leichte Aufgabe, sich darauf ein Haus mit mässigen Kosten herzustellen, das bei der Beschränktheit des Grundstückes doch möglichst allen Ansprüchen an zierliches Aussehen, bequeme und gesunde Einrichtung, vielleicht auch an einige Eleganz im Aeussern und Innern genügt.

Wie amerikanische Architekten diese Aufgabe lösen, davon sei hier ein einfacheres Beispiel mitgetheilt.

Das Häuschen, von dem wir zwei Grundriss-Skizzen und zwei Ansichten geben, ist im Holzbau auf massiven Fundamenten errichtet und misst in seinem zweistöckigen Hauptkörper 6,10^m Breite bei 8,54^m Länge, demselben ist ein einstöckiger Anbau von 4,88 und 3,66^m angefügt. Es empfängt Licht von allen Seiten und ist mit seiner Giebel-Fassade der Strasse zugekehrt.

Der Haupteingang führt auf dieser Seite in einen nur 1,52^m breiten Flur, in dem die schmale Treppe zum Obergeschoss aufsteigt. Rechts liegt das 4,12 × 4,4^m grosse Besuchszimmer, das mit einem um 0,5^m nach der Strasse vorkragenden Balkon versehen ist, dahinter 3,8^m tief in ganzer Breite des Hauses das

Wohnzimmer. Der Anbau enthält die unterkellerte Küche, aus der ein Ausgang nach dem Hofe führt, mit Speisekammer und Wandschrank.

Im oberen Geschoss befinden sich über dem Wohnzimmer zwei Schlafzimmer. Der Raum über dem Besuchzimmer und einem Theil des Flurs wird von einer Stube mit Kabinett und Wandschrank eingenommen, die als besondere kleine Wohnung vermietet werden. Der Dachraum dient zum Aufbewahren des Brennholzes.

Die Geschosshöhen betragen unten 3,05^m, oben 2,74^m, unter Dach 2,13^m. Die architektonische Ausbildung, die sich im Aeusseren auf einige Holzzierrathen beschränkt und ihren Charakter durch das weit ausladende Dach und die Verdachungen der Thür- und Fensteröffnungen empfängt, ist selbstverständlich eine höchst einfache. Die Baukosten betragen indessen auch nicht mehr als 3000 Dollars.

A. D.

Die Berathung über den Etat des Handelsministeriums im preussischen Abgeordnetenhaus hat am 13. Januar zu einer für unser Fach höchst interessanten und wichtigen Diskussion geführt, in welcher die Verhältnisse des deutschen Gewerbe-Museums, der Bauakademie, des Ausbildungsganges der Preussischen Staats-Baubeamten u. A. besprochen wurden. Wir müssen unsere Leser vorläufig auf die Berichte der politischen Blätter verweisen, werden nach dem Erscheinen des stenographischen Berichtes jedoch nicht verfehlen, näher auf diese Angelegenheit zurückzukommen.

Gustav Martens †. Aus Kiel ist die seit längerer Zeit befürchtete Trauerkunde von dem Tode des Architekten G. Martens, der bekanntlich seit einer Reihe von Jahre als Stadtbaumeister daselbst wirkte, eingetroffen. Was der Verstorbenen, als einer der phantasievollsten und originellsten Vertreter der modernen Gothik durch seine zahlreichen Bauten zur Entwicklung der neueren deutschen Baukunst beigetragen hat, wird so bald nicht vergessen werden.

Aus der Fachliteratur.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 1870—71. Der durch den Krieg hervorgerufenen Störungen und anderer Verhältnisse wegen waren wir in den letzten Jahren nicht in der Lage, Referate aus dem Organ zu bringen. Um damit in regelmässiger Reihenfolge wieder zu beginnen, wollen wir zunächst einige der wichtigsten Mittheilungen jener Zeitschrift über Eisenbahn-Oberbau aus den letzten beiden Jahrgängen ganz kurz zusammenfassen.

1. Eiserner Oberbau. Derselbe ist aus dem Versuchsstadium noch nicht herausgetreten. Nach den „Referaten über die Beantwortungen der für die V. Versammlung der Techniker deutscher Eisenbahnverwaltungen aufgestellten Fragen“ (Org. 1871 p. 41) ist das allgemeine Resultat, welches aus den mitgetheilten neueren Erfahrungen in Anwendung des ganz eisernen Oberbaues hervorgeht, noch immer ein ziemlich unbestimmtes.

Das dreitheilige System sowohl mit hoher als mit niedriger Unterschiene wird der zu geringen inneren Beweglichkeit und zu kostspieligen Unterhaltung wegen von der Hannoverischen und Württembergischen Bahn getadelt. Jedoch ist das dreitheilige System mit hoher Unterschiene von der Braunschweigischen Bahn mit gutem Erfolg zu ausgedehnter Anwendung gebracht.

Das System Hartwich ist in der Beschaffung billig, während des Betriebes sicher und fest und bei Wiederherstellungen wegen seiner Einfachheit vorthellhaft, erfordert jedoch hohe Unterhaltungs- und Erneuerungskosten und fährt sich hart.

System Hilf wird von der Nassauischen Bahn, auf der es allein zur Ausführung gekommen ist, durchaus günstig beurtheilt.

Ebenso wird das Querschwellensystem Vautherin bis auf die hohen Unterhaltungskosten im Allgemeinen günstig beurtheilt.

Die Beschaffungskosten pr. lfd. Meter excl. Bettungsmaterial sind: Dreitheiliges System (Scheffler) 11,41 Thlr., System Hartwich 7 bis 8 Thlr., zweitheiliges System (Hilt) 11,6 Thlr., System Vautherin nur wenig theurer als Holzschwellenoberbau.

Auf Grund dieser Referate hat die im Juni 1871 zu Hamburg abgehaltene Technikerversammlung (Org. 1871 p. 193) anerkannt, „dass der eiserne Oberbau unter Umständen entschiedene Vortheile bietet, aber keinem der bisherigen Systeme hervorragende Vorzüge einzuräumen sind. Es wird empfohlen, mit den verschiedenen Systemen noch weitere vergleichende Versuche anzustellen.“

Eine sehr übersichtliche tabellarische Zusammenstellung der bisherigen Ausführungen von eisernem Oberbau enthält das Organ v. 1870 p. 155. Es geht daraus hervor, dass sich bis dahin 19 Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen an den Versuchen theilgehabt haben, und dass 296 463 m oder 39,5 Meilen von ganz eisernem Oberbau ausgeführt resp. in der Ausführung begriffen sind. Davon kommen 152 066 m, also über die Hälfte, auf das System Hartwich.

Von Projekten für neue eiserne Oberbausysteme ist hervorzuheben dasjenige von Hermann Baer in Mannheim und Adolph Roth in Baden für dreitheiligen Oberbau mit stählerner Fahrachse (Org. 1870 p. 192.)

Ueber die in Frankreich und Belgien zur Ausführung gekommenen eisernen Querschwellensysteme und die dabei angewandten Schienenbefestigungen giebt ein Reisebericht des Ingenieurs der Rheinischen Bahn Vojacek (Org. 1871 p. 13) sehr ausführliche Mittheilungen.

Hieran schliesst sich noch Henry Bellet's Befestigungssystem für Vignole-Schienen auf Vautherin-Schwellen (Org. 1870 p. 145).

2. Stahlschienen. Auch über Stahl- und Stahlkopfschienen sind laut den Hamburger Beschlüssen (Org. 1871 p. 193) die Beobachtungen noch nicht umfassend und eingehend genug, um ein endgültiges Urtheil fällen zu können. Doch lassen die bisher gewonnenen Erfahrungen auf ein günstiges und ökonomisch vortheilhaftes Verhalten hinreichend schliessen. Die Einklinkungen bei Stahlschienen aufzugeben kann vor der Hand nicht empfohlen werden. Die Einklinkungen sind aber an den Ecken sorgfältig abzurunden, auch die Schienen thunlichst nur an den Enden einzuklinken.

Die diesem Beschluss zu Grunde liegenden Beobachtungen (Org. 1871 p. 28) sind über Puddelstahlschienen von 8 Verwaltungen angestellt und bei 3 sehr günstig, bei 3 zufriedenstellend, bei 2 ungünstig ausgefallen. Zementirte Schienen hielten sich von 3 Verwaltungen bei einer im Allgemeinen gut, bei der andern nicht gut, bei der dritten hielten sich solche Schienen mit gehärtetem Kopf ganz schlecht, mit nicht gehärtetem Kopf bisher sehr gut. Ueber Gusstahlschienen haben sich 10 Verwaltungen geäußert, und zwar 7 derselben günstig, 1 ungünstig, während 3 nur ihre Resultate in Zahlen ohne bestimmtes Urtheil mittheilten.

Auch in Amerika beschäftigt man sich mit Versuchen über Stahlschienen (Org. 1871 p. 33). Die Berichte der 26 Bahnverwaltungen, von denen dies in eingehender Weise geschehen ist, sollen im Allgemeinen sehr zu Gunsten der Stahlschienen lauten. In Belgien wirft man den Stahlschienen vor, dass sie einen zu hohen Grad von Politur annehmen.

3. Steinwürfel-Oberbau. Auf der Taunusbahn, wo schon seit 1839 Steinwürfel-Oberbau liegt, stellen sich die Unterhaltungskosten desselben bedeutend billiger als bei Holzschwellenoberbau (ungefähr wie 1:3) (Org. 1870 p. 205 und 1871 p. 236). In Württemberg sind seit 1867 ca. 21 300 m Geleise mit Steinwürfel- (stellenweise auch Zementwürfel-) Oberbau ausgeführt. Die Anlagekosten sind nicht sehr bedeutend theurer als bei Holzschwellenoberbau (sie verhalten sich dazu etwa wie 5 zu 4); doch ist, nach dem officiellen Bericht über diesen Oberbau, für ein endgültiges Urtheil auch jetzt noch die Zeit seines Bestehens zu kurz. (Org. 1870 p. 194, vergl. auch ebenda p. 139).

4. Konstruktion der Weichen. Hier ist aus dem Jahrgang 1870 (p. 226) die von Clement & Paravicini patentirte Sicherheitsvorrichtung hervorzuheben, vermöge welcher unvollständig geschlossene Weichen durch die gegen ihre Spitze fahrenden Fahrzeuge selbst geschlossen werden.

Ein neben der Anschlagschiene unmittelbar vor der Zungenspitze befindliches Pedal, welches bei geschlossener Weiche mit Schienenoberkante bündig liegt, hebt sich vermöge eines mit der Weiche durch eine Zugstange verbundenen Hebelwerks, sobald das Öffnen der Weiche beginnt. Wenn die Weiche halb offen ist, steht es am höchsten. Es sinkt wieder auf Schienenoberkantenhöhe herab, sobald die Weiche in dem einen oder anderen Sinne geschlossen wird. Ist die Weiche theilweise geöffnet und ein Fahrzeug nähert sich ihrer Spitze, so drückt das erste Rad auf das gehobene Pedal und schliesst, indem dies auf die Zugstange wirkt, die Weiche. Die Vorrichtung ist so einfach und scheint (soweit sich dies ohne eigene praktische Versuche beurtheilen lässt) so zuverlässig, dass sie sich wohl zur ausgedehnten Anwendung empfehlen dürfte.

Jahrgang 1871 enthält (p. 173) einen sehr ausführlichen, mit vielen Abbildungen ausgestatteten Aufsatz des Baumeister Abresch über die neuen Weichen und Geleisekreuzungen der Köln-Mindener Bahn. Es wird hier die Neigung der Schienen auch in den Weichen und Kreuzungen durchgeführt. Die Wei-

chen haben unterschlagende, für den krummen Strang gekrümmte Zungen (so dass Links- und Rechtsweichen verschieden sind); die Neigung der Weichenherzstücke beträgt durchweg 1:10. Es werden auch englische Weichen, Kurvenweichen und dreitheilige (dreiwegige) Weichen mitgetheilt. Diese letzteren sind nicht so konstruirt, wie es in ausserdeutschen Ländern üblich ist, dass die beiden Weichen vollständig ineinander fallen: es ist nur die zweite Weiche zwischen die erste Weiche und deren Herzstück, und zwar so dicht als möglich an die Weiche selbst heran geschoben.

— W. H. —

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage eines neuen Stadttheaters in Mannheim. Unter Hinweis auf die Bekanntmachung in der heutigen Nummer unseres Bauanzeigers verfehlen wir nicht die Fachgenossen auf diese interessante Aufgabe ganz besonders hinzuweisen. Der Termin zur Einreichung der Skizzen ist bis Mitte März zwar ziemlich knapp bemessen, dürfte jedoch für einen Architekten, der solchen Arbeiten nicht ganz fremd ist, ausreichen. Auch gegen die Höhe des Preises (400 Thlr. für eine Skizze mit Erläuterungen), sowie die Zusammensetzung des Preisgerichts ist Nichts einzuwenden.

Konkurrenz für den Kölner Dom. Wir entnehmen der Beilage z. Anzeiger f. d. Kunde d. deutschen Vorzeit, Nr. 12, S. 392 folgendes:

Das Metropolitan-Domkapitel von Köln hat durch Ausschreiben vom 10. Dezember sieben bewährte Meister der kirchlichen Baukunst zu einer Konkurrenz behufs Beschaffung eines Gesamtplanes für die innere Ausstattung des Kölner Doms eingeladen. Laut des beigeschlossenen ausführlichen Programms haben die konkurrirenden Künstler vorzulegen: einen Plan zu einem neuen Hochaltar, Pläne zu einem erbischöflichen Throne von Holz, zu einem Chorabschluss in Form eines Lettners, zu Beichtstühlen und einen Plan zu einer Kanzel. Ausserdem werden gutachtliche Aeusserungen gewünscht über Befürung, Beleuchtung und die innere Behandlung der Wände u. s. w. Der äusserste Einsendungstermin ist der 8. Dezember 1872.

Hierzu gestatten wir uns ein Paar Fragen, um deren Beantwortung diejenigen Fachgenossen, welche der Sache näher stehen oder speziellere Kenntniss erhalten haben, gebeten werden. Ist die Staatsbehörde bei dem Konkurrenz-Ausschreiben direkt oder indirekt theilhaft? Wie heissen die sieben bewährten Meister? Wie lauten die Programmbedingungen wegen der Jury, des Honorars etc.?

X.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Die Baumeister Grüttefien, Kottenhoff, Pauly, Emil Reuter und Naumann zu Kgl. Eisenbahn-Baumeistern bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn. Der Eisenbahn-Baumeister Melchior zu Unna zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Breslau-Mittelwalder Eisenbahn in Breslau. Der Baumeister Edg. Schmiel zu Halle a. d. Saale zum Eisenbahn-Baumeister bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn in Unna. Der Wasserbaumeister Oppermann zu Meppen zum Wasserbau-Inspektor daselbst. Der Baumeister Bruns zu Düsseldorf zum Landbaumeister und technischen Hilfsarbeiter bei der Kgl. Regierung daselbst.

Versetzt: Der Landbaumeister und technische Hilfsarbeiter bei der Kgl. Regierung zu Cöslin, Killburger an die Kgl. Regierung zu Erfurt.

Der Kreisbaumeister Massing zu Trier ist als Kreis-Kommunal-Baumeister daselbst angestellt worden.

Dem ordentlichen Lehrer der Ingenieurwissenschaften an der polytechnischen Schule zu Hannover, Launhardt, ist das Prädikat „Professor“ beigelegt worden.

Am 6. Januar c. haben das Baumeister-Examen bestanden: Heinr. Wilh. Rich. Kuttig aus Wollstein, Julius Franck aus Kirchwalingen, Felix Schmidt aus Brunn.

Das Bauführer-Examen haben bestanden: Theodor Böhm aus Cleve, Immanuel Frommann aus St. Petersburg, Georg Hubert Breiderhoff aus Köln, Richard Alexander Mertins aus Berlin.

Sachsen.

Gestorben: Der Bezirksbaumeister Haase in Bautzen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. St. in Hamburg. Die Erkundigung und wohl da ausschliessliche Interesse bezog sich allerdings nur auf das Reichswappen; die nachträgliche Aenderung an der Standarte die möglicherweise noch nicht die letzte ist, dürfte daher wenig in's Gewicht fallen.

Berichtigung. In dem Artikel über die Stellung des badischen Baubeamten in Nr. 2 u. Bl. Seite 14 Sp. 2 Z. 15 v. O. hat sich ein sinnentstellender Druckfehler eingeschlichen. Es ist daselbst von einem Mangel an „gutem“ Personal die Rede während lediglich der Mangel an Personal überhaupt erwähnt werden sollte.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. S. in Merseburg, J. in Berlin.